

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006 年 1 月 19 日 (19.01.2006)

PCT

(10)
WO 2006/006361 A1

(51) 国際特許分類⁷: GOIC 19/56, GOIP 9/04
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/01 1517
(22) 国際出願日: 2005 年 6 月 23 日 (23.06.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
ほ0) 優先権一タ:
特願 2004-201513 2004 年 7 月 8 日 (08.07.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571 8501 大阪府 門真市 大
字 門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大内 智 (OHUCHI,
Satoshi), 相澤 宏幸 (AIZAWA, Hiroyuki), 野添 利幸
(NOZOE, Toshiyuki).

(74) 代理人: 岩橋 文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒
5718501 大阪府 門真市 大字 門真 1 0 0 6 番地 松下電
器産業株式会社 内 Osaka (JP).

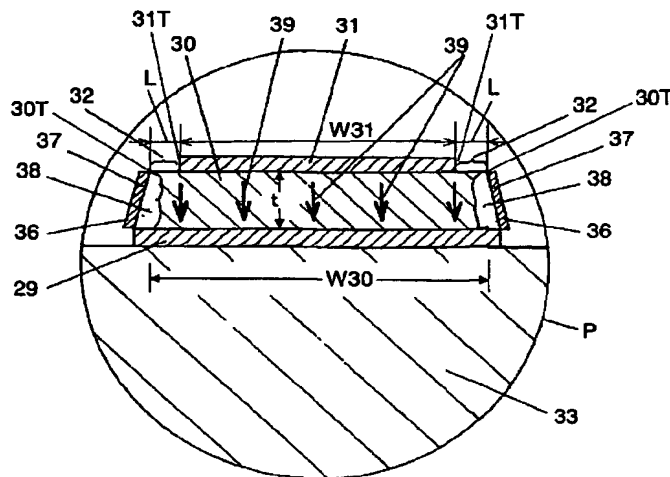
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護
が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,
HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), -x- ラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, ID, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

/ 続葉有 J

(54) Title: ANGULAR SPEED SENSOR AND METHOD FOR FABRICATING THE SAME

(54) 発明の名称: 角速度センサおよびその製造方法



(57) Abstract: An angular speed sensor which reliability is enhanced by preventing electrical short-circuiting by preventing dusts of a conductor layer on a lower electrode. Drive electrode part, sensing electrode part and a sensing electrode part provided with a lower electrode (29) formed on a tuning fork type substrate (33), a piezoelectric film (30) formed of a piezoelectric material on the lower electrode (29), and an upper electrode (31) formed on the piezoelectric film (30). An end part (31T) of the upper electrode (31) is arranged on the inside of the end part (30T) of the piezoelectric film (30) and the end part (30T) of the piezoelectric film (30) is exposed from the upper electrode (31) thus providing an exposed part (32). Exposed width (L) at the exposed part (32) of the piezoelectric film (30) is set to satisfy a relation $L \geq 0.3t$, where, t is a thickness of the exposed part.

(57) 要約: 下部電極に生じる導体層のエッチング屑に起因する電氣的短絡を防止し、信頼性を向上した角速度センサおよびその製造方法を提供する。ドライブ電極部、モニタ電極部およびセンシング電極部は、音叉形に形成し

/ 続葉有 J

WO 00 006361 A1



IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI の F, BJ, CF, CG, CL, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MW, NE, SN, TD, TG).

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

公開書類:

— 国際調査報告書

板 (33) に下部電極 (29) と、下部電極 (29) に形成した圧電材料からなる圧電膜 (30) と、圧電
(30) に形成した上部電極 (31) とを設ける。上部電極 (31) の端部 (31T) を圧電膜 (30) の端
(30T) よりも内側に配設して圧電膜 (30) の端部 (30T) を上部電極 (31) から露出させ、露出部
(32) を設ける。圧電膜 (30) の露出部 (32) の露出幅 (L) はその厚みを t とするとき、 $L \geq 0.3t$ に
する。